

Tarjeta de comunicaciones Ethernet POWERLOGIC® Referencia

Manual de instrucciones
Consérvese para futuras consultas.



CATEGORÍAS DE RIESGOS Y SÍMBOLOS ESPECIALES



Lea estas instrucciones atentamente y examine el equipo para familiarizarse con el dispositivo antes de instalarlo, manipularlo, revisarlo o realizar el mantenimiento. Los siguientes mensajes especiales pueden aparecer a lo largo de este manual o en el equipo para advertir de posibles riesgos o remitirle a otras informaciones que le ayudarán a aclarar o simplificar los procedimientos.

La adición de uno de estos dos símbolos a una etiqueta de seguridad de “Peligro” o “Advertencia” indica que existe un peligro eléctrico que podría causar lesiones personales si no se siguen las instrucciones.

Éste es el símbolo de alerta de seguridad. Sirve para alertar de posibles riesgos de daños personales. Siga las recomendaciones de todos los mensajes de seguridad precedidos por este símbolo para evitar posibles daños personales e incluso la muerte.

PELIGRO

PELIGRO indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, **puede provocar** la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una posible situación de peligro que, si no se evita, **puede provocar** la muerte o lesiones graves.

PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN indica una posible situación de peligro que, si no se evita, **puede provocar** lesiones leves o menos graves.

PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN, utilizado sin el símbolo de alerta de seguridad, indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede causar** daños a la propiedad.



Proporciona información adicional para aclarar o simplificar procedimientos.

ATENCIÓN

Sólo el personal cualificado puede instalar, manipular, revisar y realizar el mantenimiento del equipo electrónico. Schneider Electric no asume ninguna responsabilidad por las posibles consecuencias derivadas de la utilización de este material.

AVISO DE LA FCC

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites establecidos para los dispositivos digitales Clase A, según la sección 15 de la normativa FCC. Estos límites se establecen para proporcionar la protección adecuada contra interferencias que puedan dañar el equipo cuando éste se utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza siguiendo las indicaciones del manual de instrucciones, puede provocar interferencias que afecten a las radiocomunicaciones. Si se utiliza en una zona residencial, las interferencias podrían causar interferencias dañinas. En tal caso, el usuario es el responsable de corregir dichas interferencias por su propia cuenta y riesgo. Este aparato digital Clase A cumple con la normativa ICES-003 canadiense.

CONTENIDO

SECCIÓN 1: CONFIGURACIÓN EN UNA RED ETHERNET	1
Introducción	1
Conexión a la ECC	1
Página de inicio de la ECC	2
Lecturas instantáneas	2
Opciones de configuración	2
Configuración de las comunicaciones	2
Configuración de puerto Ethernet a través de una LAN	3
Configuración de los puertos serie RS-485	3
Lista de dispositivos	4
Diagnósticos	6
Administración de contraseñas	7
Cuenta de administrador	7
Cuenta de usuario	7
Deshabilitar contraseñas	7
Configuración avanzada	8
Desconexión del sistema	9
Marcar una página HTML	9
SECCIÓN 2: SUPERVISIÓN DE DISPOSITIVOS EN TIEMPO REAL	11
Introducción	11
Lecturas instantáneas (Circuit Monitor maestro)	11
Páginas HTML personalizadas	12
Creación de tablas HTML de lectura de dispositivos personalizados	12
Ejemplo: Creación de una página HTML personalizada	13
Código fuente HTML para la página Web del ejemplo	14
SECCIÓN 3: UTILIZACIÓN DE FTP CON PÁGINAS HTML	21
Utilización de los comandos FTP	21
Actualización del firmware	23
ÍNDICE:	25

SECCIÓN 1—CONFIGURACIÓN EN UNA RED ETHERNET

INTRODUCCIÓN

Esta sección explica la forma de configurar la ECC a través de una red Ethernet. Tras configurar los parámetros Ethernet con la pantalla del Circuit Monitor de la serie 4000 o la serie 3000, la ECC será accesible a través de la red Ethernet y exploradores Web estándares como Internet Explorer (se recomienda la utilización de la versión 5.0 o posterior). Toda la información de configuración de la ECC se almacena en el Circuit Monitor en el que está insertada la ECC. De esta manera, se puede intercambiar una ECC por otra sin afectar su configuración.

CONEXIÓN A LA ECC

Para conectarse a la ECC a través de una red Ethernet, siga estos pasos:
Inicie el explorador Web.

Introduzca la dirección IP de la ECC (por ejemplo, 10.10.10.10) en el campo Dirección (Figura 1) y presione Intro.

Figura 1: Dirección IP introducida en el campo Dirección



NOTA: La contraseña predeterminada es "admin", todo en minúsculas. Si es usted el administrador, le sugerimos que, por motivos de seguridad, aproveche este momento para cambiar la contraseña predeterminada. Para obtener más información, consulte "Administración de contraseñas" en la página 7.

NOTA: El inglés es el idioma predeterminado, como se muestra en la Figura 2. Si es necesario, puede seleccionar francés o español en el menú desplegable.

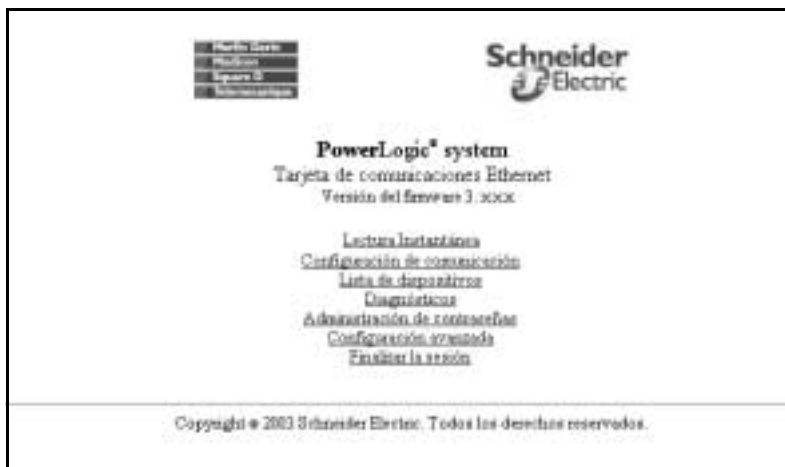
Figura 2: Página de conexión de la ECC



PÁGINA DE INICIO DE LA ECC

Aparece la página de inicio de la ECC (Figura 3). La lista de opciones disponibles en esta página depende del nivel de acceso asignado en la opción de administración de contraseñas.

Figura 3: Página de inicio de la ECC



Lecturas instantáneas

No se necesita configurar la página de lecturas instantáneas. Para obtener más información, consulte "Supervisión de dispositivos en tiempo real" en la página 11.

OPCIONES DE CONFIGURACIÓN

La Tabla 1 muestra un resumen de las opciones estándar que aparecen en la página de inicio de la ECC. A continuación de la tabla hay una explicación detallada de cada opción.

Tabla 1: Opciones de configuración de la ECC

Opción	Descripción	Consulte la página
Configuración de las comunicaciones	Permite cambiar o configurar los parámetros de Ethernet y de las comunicaciones serie RS-485.	2
Lista de dispositivos	Identifica los dispositivos conectados en el bus.	4
Diagnósticos	Resolución de problemas e información acerca de la ECC.	6
Lecturas instantáneas	Lecturas de medida en tiempo real del Circuit Monitor. <i>No se necesita configuración.</i>	11
Administración de contraseñas ¹	Sirve para configurar y modificar las contraseñas y los niveles de acceso de los usuarios.	7
Configuración avanzada ¹	Sirve para cambiar los valores de tiempo de espera de la ECC.	8
Finalizar la sesión	Cierra la sesión cliente de la ECC.	9
Páginas personalizadas	En el CM4000 y en el CM3000 hay precargadas cinco páginas personalizadas predeterminadas, y hay otras disponibles. Se pueden modificar para que se adecuen a su aplicación específica.	21

1. Sólo el administrador tiene acceso.

Configuración de las comunicaciones

La Figura 4 muestra la página Configuración de las comunicaciones. Aquí configurará Ethernet y los puertos RS-485. Una vez que haya cambiado los valores, *debe* hacer clic en el botón Actualizar para que los cambios entren en vigencia.

Figura 4: Página Configuración de las comunicaciones

Configuración de las comunicaciones

Ethernet MAC: 00 80 67 90 02 11	Puerto RS485
Dirección IP 157 198 184 155	Velocidad en baudios 19200
Máscara de subred 255 255 255 0	Paridad Par
Dirección del Router 157 198 184 10	Bus de Comunicaciones 4 hilos
Tipo de medio 10T/100TX Auto	

Nota: el botón Actualizar no está disponible si el usuario tiene acceso de "sólo visualización".

Inicio

NOTA: Si cambia cualquier parámetro de Ethernet en la página Configuración de las comunicaciones y hace clic en Actualizar, la ECC aplica los nuevos parámetros inmediatamente. Como los parámetros de Ethernet han cambiado, tendrá que conectarse a la ECC otra vez.

Configuración de puerto Ethernet a través de una LAN

Tras asignar la dirección TCP/IP inicial a la ECC a través de la pantalla del Circuit Monitor, puede ir a la página HTML Configuración de las comunicaciones por medio de un explorador Web estándar y cambiar la configuración TCP/IP de la ECC (Figura 4). Para la configuración de TCP/IP son necesarios los siguientes parámetros y deben ser idénticos a su red LAN:

- dirección IP
- máscara de subred
- dirección del router
- tipo de medio:
 - 10T/100TX automático
 - 10BaseT (bidireccional no simultánea)
 - 10BaseT (bidireccional simultánea)
 - 100BaseTX (bidireccional no simultánea)
 - 100BaseTX (bidireccional simultánea)
 - 100BaseFX (bidireccional no simultánea)
 - 100BaseFX (bidireccional simultánea)

Configuración de los puertos serie RS-485

La información de configuración del RS-485 consiste en la velocidad en baudios, la paridad y el modo (Tabla 2). La velocidad en baudios y la paridad que asigne deben ser iguales a los parámetros de los dispositivos RS-485 conectados (todos los dispositivos deben tener la misma velocidad en baudios y la misma paridad). Configure el modo del puerto según tenga un bus de comunicaciones serie de 2 hilos o de 4 hilos.

Tabla 2: Parámetros de configuración de RS-485

Parámetro	Opciones
Velocidad en baudios	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400
Paridad	Ninguno, Par
Bus de comunicaciones	4 hilos; 2 hilos

Lista de dispositivos

La Figura 5 muestra la página HTML Lista de dispositivos.

Figura 5: Página Lista de dispositivos

La dirección del dispositivo MODBUS del Circuit Monitor maestro siempre aparece en la primera ranura de dirección.

NOTA: la dirección 4 aparece aquí como ejemplo. Tras configurar la ECC, la dirección real del dispositivo MODBUS del Circuit Monitor maestro aparecerá en esta primera ranura de dirección.

NOTA: la página real puede mostrar hasta 63 dispositivos.

Lista de dispositivos

Dirección	Protocolo
4	MOD
	Modbus
	Modbus
	Modbus
	Modbus
	Modbus
	Modbus
	Modbus

Actualizar

Inicio

Tenga en cuenta lo siguiente cuando prepare la lista de dispositivos:

- No se tienen que definir los dispositivos MODBUS/JBUS en la lista de dispositivos.
- Los dispositivos con protocolo POWERLOGIC deben estar definidos en la lista de dispositivos.
- Para comunicarse con el Circuit Monitor maestro a través de MODBUS/TCP, utilice la dirección del dispositivo MODBUS del Circuit Monitor. Esta dirección siempre será la primera dirección enumerada en la lista de dispositivos (en la Figura 5, esta dirección es 4 y es igual que la dirección del puerto esclavo RS-485 del Circuit Monitor).

La Tabla 3 muestra el intervalo de direcciones disponibles para los diferentes protocolos.

Tabla 3: Intervalo de direcciones de las definiciones de dispositivos RS-485

Protocolo	Intervalo de direcciones de dispositivos disponibles
MODBUS, JBUS	1 a 247
POWERLOGIC	1 a 199

NOTA:

- No asigne la dirección 1 a ningún dispositivo con protocolo POWERLOGIC en un bus de comunicaciones en modo mixto.
- No asigne la dirección 16 a ningún dispositivo MODBUS ni JBUS si tiene una conexión en bus mixta (por ejemplo, una conexión en bus con algunos dispositivos RS-485 que usan el protocolo POWERLOGIC y otros que usan el protocolo MODBUS/JBUS).

Para obtener información sobre cómo añadir posiciones de dirección/protocolo adicionales a la lista de dispositivos, consulte "Configuración avanzada" en la página 8.

DIAGNÓSTICOS

La ECC muestra los datos de diagnóstico en esta página. Además de su valor informativo, esta página le puede resultar útil para resolver problemas de la red. Esta página contiene también información acerca de su ECC específica, incluido el número de serie, la fecha de fabricación y la dirección de control de acceso de medios (MAC). Al pulsar Restablecer se borran los contadores de lecturas acumuladas.

NOTA:

- Esta página ilustra las lecturas acumuladas desde la última vez que se activó la ECC. Si la ECC pierde alimentación, todos los valores volverán a cero. El botón Restablecer no se mostrará si el usuario tiene acceso de “sólo visualización”.
- En la parte inferior de la página, se muestran las conexiones de usuarios HTML desde la última vez que se activó la ECC.

La Figura 6 muestra la página Diagnósticos.

Figura 6: Página Diagnósticos

Diagnósticos			
Versión del firmware 3.000			
Hora de inicialización: 18 Ago 2003 12:08:24 Hora actual: 3 Oct 2003 13:07:20			
Puerto RS485		RAM del puerto dual	
Tiempo de espera	74	Tiempo de espera	0
Verificación Total / errores de CRC de tramas	0	Verificación Total / errores de CRC de tramas	0
Errores de protocolo	0	Errores de protocolo	0
Mensajes salientes leídos	37771	Mensajes salientes leídos	7125
Mensajes salientes no leídos	80	Mensajes salientes no leídos	6
Mensajes entrantes leídos	0	Mensajes entrantes leídos	0
Mensajes entrantes no leídos	0	Mensajes entrantes no leídos	0
MBTCP		Ethernet	
Errores de protocolo	0	Estado de conexión	100 Completo
Mensajes entrantes leídos	12837	Errores de CRC de tramas	0
Mensajes entrantes no leídos	81	Errores de alineación	0
Conexiones entrantes activas	0	Errores de trama larga	0
Conexiones entrantes	34	Errores de trama corta/de tiempo de ejecución	0
Máximo de conexiones entrantes	3	Colisión máxima	0
Número de sesiones de los usuarios		Datos de la tarjeta	
Usuario administrador	27	Utilización del procesador	10%
Usuario 1	0	Dirección MAC	00:30:47:80:02:11
Usuario 2	10	Número de serie	13000273
Usuario 3	0	Número del modelo	21
		Versión del hardware	A1
		Fecha de fabricación	Nov 20, 2000
Restablecer			

ADMINISTRACIÓN DE CONTRASEÑAS

Cuenta de administrador

La Figura 7 muestra la página HTML Administración de contraseñas. Hay cuatro cuentas de contraseñas en la página, una cuenta de contraseña de administrador y tres de contraseña de usuario. Las contraseñas predeterminadas asignadas a las cuentas de usuario son “master”, “engineer” y “operator” (Figura 7). Sólo el administrador puede editar las contraseñas predeterminadas.

La cuenta de administrador siempre permite acceso completo a todas las páginas HTML disponibles a través de la ECC. La contraseña de la cuenta de administrador es configurable. Sólo el administrador puede acceder a las contraseñas y cambiarlas. La contraseña de administrador puede tener un máximo de ocho caracteres alfanuméricos y respeta mayúsculas y minúsculas. La contraseña predeterminada del administrador es “admin”.

NOTA: Si es usted el administrador, es muy recomendable que, por motivos de seguridad, cambie la contraseña predeterminada la primera vez que se conecte.

Cuenta de usuario

Los niveles de acceso predeterminado para todas las cuentas de usuario aparecen en la Figura 7. El administrador puede otorgar a cada usuario tres niveles de acceso para cada página HTML: Ninguno (sin acceso), Sólo lectura y Total (acceso).

Figura 7: Página Administración de contraseñas (se muestran los valores predeterminados)

	Usuario 1 master	Usuario 2 engineer	Usuario 3 operator	Desactivar contraseña
Lectura instantánea	Total	Sólo lectura	Sólo lectura	☐
Configuración de comunicación	Total	Sólo lectura	Sólo lectura	☐
Lista de dispositivos	Total	Total	Sólo lectura	☐
Diagnósticos	Total	Total	Sólo lectura	☐
Contraseña del administrador	admin			
Actualizar				

Inicio

Copyright © 2003 Schneider Electric. Todos los derechos reservados.

Puede haber hasta 10 usuarios conectados simultáneamente a la ECC con cualquier combinación de contraseñas. La cantidad de tiempo que la ECC espera durante un período de inactividad antes de que “caduque” el acceso es configurable (consulte “Configuración avanzada” en la página 8). Durante las operaciones normales, se recomienda que cada usuario vuelva a la página de inicio de la ECC y seleccione “desconectar” cuando termine de comunicarse con la ECC; de esta manera, se libera inmediatamente el privilegio de acceso para otro usuario.

Deshabilitar contraseñas

El administrador puede deshabilitar la contraseña para cualquier página HTML. Así se deshabilita la seguridad para esa página, permitiendo que los usuarios puedan marcarla sin que se les solicite la contraseña. Para obtener información sobre cómo marcar páginas HTML, consulte “Marcar una página HTML” en la página 9.

La Tabla 4 resume las cuentas de contraseña, las contraseñas predeterminadas, las convenciones y los niveles de acceso.

Tabla 4: Resumen de administración de contraseñas

Cuenta de contraseña	Contraseña predeterminada	Convención ¹	Acceso
Administrador	admin	1 a 8 caracteres	Acceso total a todas las contraseñas y páginas HTML
Usuario 1	master	1 a 8 caracteres	El administrador utiliza las siguientes opciones para asignar niveles de acceso a estas páginas HTML: Lecturas instantáneas, Configuración de las comunicaciones, Lista de dispositivos, Diagnósticos y Páginas personalizadas. Los niveles de acceso son:
Usuario 2	engineer	1 a 8 caracteres	
Usuario 3	operator	1 a 8 caracteres	
			- Ninguno (sin acceso) - Sólo lectura - Total (acceso completo; igual al acceso de administrador)

1. Respeta mayúsculas y minúsculas, sólo caracteres alfanuméricos.

Configuración avanzada

Sólo la contraseña de administrador puede acceder a la página HTML Configuración avanzada. Esta página de configuración permite que los usuarios avanzados modifiquen los valores de tiempo de espera de la ECC que no deberían ser cambiados en condiciones normales. Los parámetros de la ECC y sus valores correspondientes aparecen en la Tabla 5.

Tabla 5: Parámetros de configuración avanzada de comunicaciones

Parámetro	Gama de valores	Descripción	Predeterminados
Tiempo de espera del usuario de HTML	1–255 minutos	El tiempo máximo permitido de inactividad para un usuario antes de que la ECC cancele el acceso de ese usuario.	10 minutos
Tiempo de espera para el puerto RS-485	3–10 segundos	El tiempo máximo que la ECC espera para recibir información de los dispositivos conectados en bus al RS-485.	5 segundos
Frecuencia de actualización de las lecturas instantáneas	5–300 segundos	Intervalo en el que la página Lecturas instantáneas actualiza las lecturas.	10 segundos
Tiempo de espera para el host de Circuit Monitor	3–10 segundos	Tiempo máximo que la ECC esperará la información solicitada desde el Circuit Monitor.	3 segundos
Número de dispositivos visualizables	2–64 dispositivos	Número de dispositivos visualizables en la página HTML Lista de dispositivos.	16

Figura 8: Página Configuración avanzada

NOTA: El inglés es el idioma predeterminado, como se muestra en la Figura 8.

Desconexión del sistema

Para desconectarse de las páginas HTML de la ECC, vaya a la página inicial de la ECC y haga clic en Finalizar la sesión. Así se termina su sesión cliente. Aparece la página Inicio de sesión para que pueda volver a conectarse inmediatamente cuando esté listo.

MARCAR UNA PÁGINA HTML

Para marcar una página HTML, siga estos pasos:

1. Para deshabilitar la seguridad para la página que desea marcar, haga lo siguiente:
 - a. Conéctese con la contraseña de administrador.
 - b. Abra la página Administración de contraseñas y haga clic en la casilla de la columna Desactivar contraseña para la página HTML que desea marcar.
 - c. Haga clic en Actualizar.

2. Escriba la dirección de la página HTML en el campo de la dirección de su explorador Web.

Siga esta convención: `http://(dirección IP)/(nombre de la página).htm`

Por ejemplo, si desea marcar la página Lecturas instantáneas y la dirección IP de la ECC es 10.10.10.10, escriba:

`http://10.10.10.10/InstantaneousReadings.htm`

Los nombres de las páginas respetan mayúsculas y minúsculas. La convención de nomenclatura correcta de cada página HTML aparece en la Tabla 6 para las páginas estándar.

NOTA: No se pueden marcar las páginas de administración de contraseñas ni de configuración avanzada.

Tabla 6: Convenciones de nomenclatura al marcar páginas HTML

Para marcar esta página:	Utilice esta convención de nomenclatura: (sustituya la dirección IP de la ECC mostrada por la correcta)
Lecturas instantáneas	<code>http://157.198.216.86/InstantaneousReadings.htm</code>
Configuración de las comunicaciones	<code>http://157.198.216.86/CommunicationsSetup.htm</code>
Lista de dispositivos	<code>http://157.198.216.86/DeviceList.htm</code>
Diagnósticos	<code>http://157.198.216.86/Diagnostics.htm</code>
Páginas personalizadas	<code>http://157.198.216.86/Archivo¹.htm</code>

1. Donde "Archivo.htm" es el nombre de la página HTML. Los nombres de las páginas personalizadas pueden tener un máximo de 8 caracteres alfanuméricos y deben utilizar la extensión ".htm".

SECCIÓN 2—SUPERVISIÓN DE DISPOSITIVOS EN TIEMPO REAL

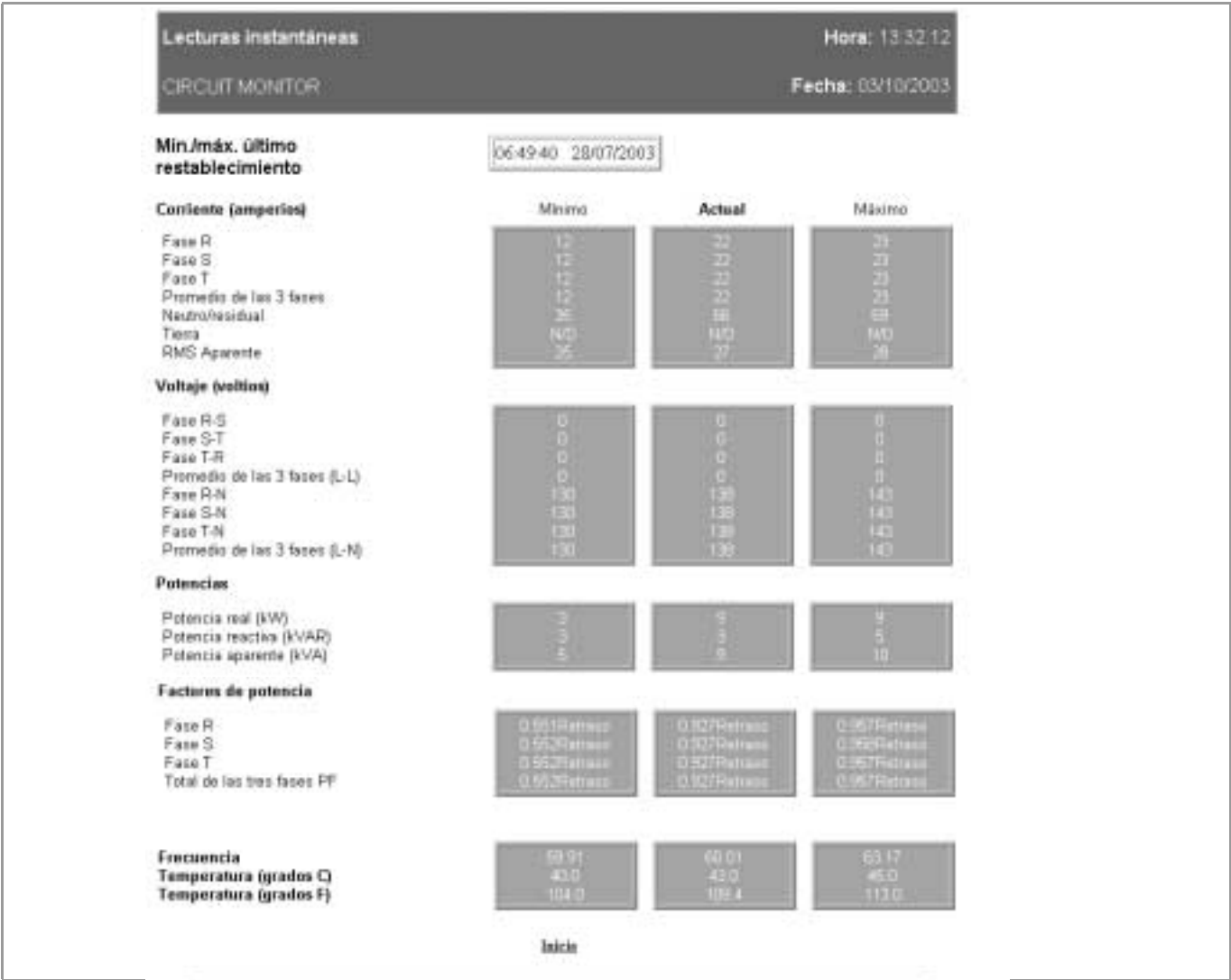
INTRODUCCIÓN

La ECC ofrece la posibilidad de mostrar datos de dispositivos en tiempo real de un solo dispositivo o de varios, incluido el Circuit Monitor maestro o cualquier otro dispositivo conectado.

LECTURAS INSTANTÁNEAS
(CIRCUIT MONITOR MAESTRO)

Incluida entre las páginas de la ECC, hay una página HTML no personalizable para ver las lecturas instantáneas del Circuit Monitor maestro (Figura 9). Esta página está incorporada en la ECC y es muy similar a la página de lecturas instantáneas del System Manager Software (SMS) para el CM4000 y el CM3000.

Figura 9: Página Lecturas instantáneas



Los valores medidos se actualizan automáticamente en los intervalos especificados en la página Configuración avanzada (consulte "Configuración avanzada" en la página 8). Para actualizar los valores medidos de manera inmediata, haga clic en Actualizar en su explorador.

PÁGINAS HTML PERSONALIZADAS

Se almacenan cinco plantillas HTML personalizadas en los Circuit Monitor CM4000 y CM3000. Como copia de seguridad, estas plantillas también se guardan en un CD-ROM enviado con la ECC. Las páginas están configuradas para leer los datos del Circuit Monitor maestro. También se pueden configurar para que proporcionen un resumen de varios o todos los dispositivos de un bus de comunicaciones serie.

NOTA: Se puede almacenar un número máximo de cinco páginas HTML personalizadas en el Circuit Monitor. Si necesita eliminar una página personalizada del Circuit Monitor para dejar espacio para otra, siempre puede restaurar la página eliminada desde el CD-ROM.

Las páginas personalizadas se pueden cargar desde su ordenador al CM4000 y al CM3000 maestro (donde se almacenan) por medio del protocolo de transferencia de archivos (FTP). Para obtener más información sobre la carga de páginas HTML personalizada, consulte "Utilización de los comandos FTP" en la página 21.

NOTA: Una vez cargadas las páginas personalizadas en la ECC, sus nombres aparecerán en la página principal de la ECC entre Lecturas instantáneas y Configuración de las comunicaciones.

CREACIÓN DE TABLAS HTML DE LECTURA DE DISPOSITIVOS PERSONALIZADOS

Se puede crear una nueva página HTML personalizada mediante la modificación de una página personalizada existente.

NOTA: Esta sección está pensada para usuarios familiarizados con HTML y JavaScript. Si no está familiarizado con estos temas, puede contratar los servicios de ingeniería de POWERLOGIC Power Management para desarrollar páginas HTML personalizadas que se adecuen a su aplicación específica. Para obtener más información, póngase en contacto con su distribuidor local.

Esta sección muestra una tabla de dispositivos de muestra y el código utilizado para crearla. Las tablas de dispositivos las crean los usuarios muy familiarizados con HTML y JavaScript. Cada página se escribe en HTML con delimitadores especiales que dan instrucciones a la ECC que obtenga la información de registro de un dispositivo de manera dinámica.

Cuando cree páginas HTML para la ECC, recuerde que el tamaño máximo de archivo para cada página es de 20 KB. Se puede almacenar un número máximo de cinco páginas con un total de 100 KB en el Circuit Monitor maestro.

Los delimitadores al comienzo (PL__) y al final (__PL) de una cadena dan instrucciones a la ECC para que analice la cadena y la complete dinámicamente con los datos de registro. La Tabla 7 en la página 13 muestra las etiquetas POWERLOGIC admitidas.

Tabla 7: Etiquetas POWERLOGIC y su utilización

Nombre de función	Código de función	ETIQUETA POWERLOGIC
Lectura de bloque SyMax – Registros	Código de función SyMax 0	<DeviceID>^<StartingRegisterAddress>[<NumberOfRegisters>] etiqueta de muestra = PL__1^1003[5]__PL ejemplo de datos devueltos = 85,86,84,25,56
Lectura dispersa SyMax – Registros	Código de función SyMax 4	<DeviceID>^<RegisterAddress1>,<RegisterAddress2>,<RegisterAddress3>,<RegisterAddress4>,<RegisterAddress5> etiqueta de muestra = PL__1^1003,1004,1005,1006,1007__PL ejemplo de datos devueltos = 85,86,84,25,56
Lectura de bloque Modbus – Estado de bobina	Código de función Modbus 1	<DeviceID>^C<StartingCoilAddress>[<NumberOfCoils>] etiqueta de muestra = PL__1^C1003[5]__PL ejemplo de datos devueltos = 1,0,0,1,1
Lectura de bloque Modbus – Estado de entrada	Código de función Modbus 2	<DeviceID>^D<StartingInputAddress>[<NumberOfInputs>] etiqueta de muestra = PL__1^D1003[5]__PL ejemplo de datos devueltos = 1,0,0,1,1
Lectura de bloque Modbus – Registros de retención	Código de función Modbus 3	<DeviceID>^H<StartingRegisterAddress>[<NumberOfRegisters>] etiqueta de muestra = PL__1^H1003[5]__PL ejemplo de datos devueltos = 85,86,84,25,56
Lectura de bloque Modbus – Registros de entrada	Código de función Modbus 4	<DeviceID>^I<StartingRegisterAddress>[<NumberOfRegisters>] etiqueta de muestra = PL__1^I1003[5]__PL ejemplo de datos devueltos = 85,86,84,25,56
Lectura dispersa Modbus – Registros de retención	Código de función Modbus 100	<DeviceID>^S<RegisterAddress1>,<RegisterAddress2>,<RegisterAddress3>,<RegisterAddress4>,<RegisterAddress5> etiqueta de muestra = PL__1^S1003,1004,1005,1006,1007__PL ejemplo de datos devueltos = 85,86,84,25,56

Ejemplo: Creación de una página HTML personalizada

Este es un ejercicio de creación de una página HTML para su aplicación en la ECC. La página mostrará cuatro parámetros de un Circuit Monitor CM2350 en el bus de comunicaciones serie de la ECC.



Código fuente HTML para la página Web del ejemplo

A continuación aparece el código fuente HTML para la página Web del ejemplo. Consulte la Tabla 8 en la página 18 para ver la descripción del código fuente.

NOTA: La negrita indica el HTML y el JavaScript que debe considerar clave a la hora de crear una página personalizada.

Línea n° Sintaxis HTML

1. <html>
2. <head>
3. <META HTTP-EQUIV="refresh" CONTENT="5">
4. <title>**CM2350 - Dispositivo esclavo 3**</title>
5. </head>
6. <body>
7. <form name="view_form">
8. <p align="center">
9. <input type = "text" name = "time_spot" size = "40">
10. <table border="1" width="600">
11. <tr>
12. <td width="600"><p align="center">
- 13. **CM2350 - Dispositivo esclavo 3**</p>
- 14. </td>
- 15. </tr>

```

16.</table>
17.<table border="1" width="600">
18.<tr>
19.<td width="300">
20.<p align="center">Frecuencia</p>
21.</td>
22.<td align="center" width="90"><p align="center">
23.<input type="text" size="5" name="frequency"></p>
24.<td width="100">
25.<p align="center">Hz</p>
26.</td>
27.</tr>
28.<tr>
29.<td width="300">
30.<p align="center">Intensidad de la fase 1</p>
31.</td>
32.<td align="center" width="90"><p align="center">
33.<input type="text" size="5" name="currentphasea"></p>
34.<td width="100">
35.<p align="center">Amperios</p>
36.</td>
37.</tr>
38.<tr>
39.<td width="300">
40.<p align="center">Intensidad Neutro</p>
41.</td>
42.<td align="center" width="90"><p align="center">
43.<input type="text" size="5"
    name="currentneutral"></p>
44.<td width="100">
45.<p align="center">Amperios</p>
46.</td>
47.</tr>
48.<tr>
49.<td width="300">
50.<p align="center">Intensidad Tierra</p>
51.</td>
52.<td align="center" width="90"><p align="center">
53.<input type="text" size="5" name="currentground"></p>
54.<td width="100">
55.<p align="center">Amperios</p>

```

```
56.</td>
57.</tr>
58.</table>
59.<br><HR SIZE="1" width="66%"><CENTER><font
    face="Times Roman" size="2">Copyright © 2000 Schneider
    Electric. Reservados todos los
    derechos.</font></CENTER>
60.</form>
61.<script language="JavaScript">
62.function ShowFreq()
63.{
64.Registers =
    [PL__3^2020, 2021, 2022, 2025, 1001, 1003, 1006, 1007__PL];
65.ScaleFactorA = Registers[0];
66.ScaleFactorB = Registers[1];
67.ScaleFactorC = Registers[2];
68.ScaleFactorF = Registers[3];
69.Frequency = Registers[4];
70.CurrentPhaseA = Registers[5];
71.CurrentNeutral = Registers[6];
72.CurrentGround = Registers[7];
73.ScaleFactorAMultiplier = 0;
74.ScaleFactorBMultiplier = 0;
75.ScaleFactorCMultiplier = 0;
76.ScaleFactorFMultiplier = 0;
77.TheTime = new Date();
78.switch (ScaleFactorA)
79.{
80.case -2:
81.ScaleFactorAMultiplier = 0.01;
82.break;
83.case -1:
84.ScaleFactorAMultiplier = 0.1;
85.break;
86.case 1:
87.ScaleFactorAMultiplier = 10;
88.break;
89.default:
90.ScaleFactorAMultiplier = 1;
91.break;
92.}
93.switch (ScaleFactorB)
```

```
94.{
95.case -2:
96.ScaleFactorBMultiplier = 0.01;
97.break;
98.case -1:
99.ScaleFactorBMultiplier = 0.1;
100.break;
101.case 1:
102.ScaleFactorBMultiplier = 10;
103.break;
104.default:
105.ScaleFactorBMultiplier = 1;
106.break;
107.}
108.switch (ScaleFactorC)
109.{
110.case -2:
111.ScaleFactorCMultiplier = 0.01;
112.break;
113.case -1:
114.ScaleFactorCMultiplier = 0.1;
115.break;
116.case 1:
117.ScaleFactorCMultiplier = 10;
118.break;
119.default:
120.ScaleFactorCMultiplier = 1;
121.break;
122.}
123.switch (ScaleFactorF)
124.{
125.case -1:
126.ScaleFactorFMultiplier = 0.1;
127.break;
128.default:
129.ScaleFactorFMultiplier = 0.01;
130.break;
131.}
132.Frequency *= ScaleFactorFMultiplier;
133.CurrentPhaseA *= ScaleFactorAMultiplier;
```

```

134.if (CurrentNeutral == -32768)
135.CurrentNeutral = "N/A";
136.else
137.CurrentNeutral *= ScaleFactorBMultiplier;
138.if (CurrentGround == -32768)
139.CurrentGround = "N/A";
140.else
141.CurrentGround *= ScaleFactorCMultiplier;
142.document.view_form.frequency.value = Frequency;
143.document.view_form.currentphasea.value =
    CurrentPhaseA;
144.document.view_form.currentneutral.value =
    CurrentNeutral;
145.document.view_form.currentground.value =
    CurrentGround;
146.document.view_form.time_spot.value = TheTime;
147.}
148.ShowFreq();
149.</script>
150.</body>
151.</html>

```

La Tabla 8 ofrece descripciones del código fuente HTML de este ejemplo de página Web.

Tabla 8: Descripción del código fuente HTML

Línea de código HTML nº	Descripción
Fuente HTML para los elementos estáticos	
3	Etiqueta HTML para establecer el ciclo de actualización de la página en segundos.
4	Etiqueta HTML para definir la etiqueta de título de la página. Este título aparece en la barra de título del explorador y se utiliza en la página de enlaces principales de la ECC.
13	Sintaxis HTML para escribir el título de la tabla "CM2350 – Dispositivo esclavo 3".
20	Sintaxis HTML para escribir la etiqueta de texto "Frecuencia" en la celda de la tabla.
23	Sintaxis HTML para que el control de entrada se complete con datos dinámicos.
25	Sintaxis HTML para escribir "Hz".
30, 33, 35	Sintaxis HTML para mostrar Intensidad de la fase 1.
40, 43, 45	Sintaxis HTML para mostrar Intensidad Neutro.
50, 53, 55	Sintaxis HTML para mostrar Intensidad Tierra.

Tabla 8: Descripción del código fuente HTML

Línea de código HTML nº	Descripción
Código JavaScript para los elementos dinámicos	
64	Esta línea contiene lo siguiente: Delimitadores "PL" al principio y al final para indicarle a la ECC que analice esta cadena y la complete dinámicamente con datos de registro. 3^ para indicar la dirección del dispositivo en la conexión en bus. 2020, 2021, ...,1007 una lista de números de registros que contienen los datos necesarios de CM2350.
65	El registro nº 2020 de CM2350 tiene el valor de Factor de escala A.
66	El registro nº 2021 de CM2350 tiene el valor de Factor de escala B.
67	El registro nº 2022 de CM2350 tiene el valor de Factor de escala C.
68	El registro nº 2025 de CM2350 tiene el valor de Factor de escala F.
69	El registro nº 1001 de CM2350 tiene el valor de Frecuencia.
70	El registro nº 1003 de CM2350 tiene el valor de Intensidad de la fase 1.
71	El registro nº 1006 de CM2350 tiene el valor de Intensidad Neutro.
72	El registro nº 1007 de CM2350 tiene el valor de Intensidad Tierra.
142-145	Instrucciones JavaScript para imprimir las variables de valores en sus campos correspondientes.

Una vez haya creado la página HTML, debe transferir dicha página a la ECC utilizando FTP. Para obtener detalles sobre la utilización de FTP, consulte "Utilización de los comandos FTP" en la página 21.

SECCIÓN 3—UTILIZACIÓN DE FTP CON PÁGINAS HTML

La ECC puede actuar como un servidor de protocolo de transferencia de archivos (FTP), ofreciendo una manera rápida y sencilla para descargar actualizaciones del firmware de la ECC y páginas HTML personalizadas. También puede obtener un archivo de la ECC, modificarlo y volver a enviarlo a la ECC. La Tabla 9 de la página 22 enumera todos los comandos FTP que admite la ECC.

UTILIZACIÓN DE LOS COMANDOS FTP

En el siguiente ejemplo, descargaremos una página ubicada en la carpeta "ecc" de la unidad C.

1. Acceda a DOS en su equipo seleccionando Inicio > Ejecutar > Cmd.exe.
2. Escriba la unidad a la que desea acceder (en este caso, **C:**) y presione Intro (retorno).
3. Escriba **cd** (cambiar directorio) y el nombre de la carpeta que contiene las páginas HTML que se van a transferir por FTP (en este caso, **ecc**) y presione Intro.



4. Escriba **ftp** y la **dirección IP** asignada a la ECC; presione Intro. Aparecerá el mensaje "connected to [dirección IP]" para indicarle que se ha iniciado una sesión FTP.
5. Cuando aparezca el indicador "User (dirección IP:(none)):", presione Intro.

6. En la solicitud de contraseña, escriba la contraseña de administrador (**admin** es la contraseña predeterminada hasta que el mismo administrador la cambie).



7. Cuando aparezca el indicador de ftp, escriba **send [nombre de archivo]** y presione Intro para iniciar la transferencia de ftp. (En el ejemplo, se ha escrito "send Power.htm").

NOTA: Escriba el nombre de archivo con las mayúsculas y minúsculas que corresponda.

En este ejemplo se utiliza el comando "send" (enviar). También puede obtener un archivo de la ECC, modificarlo y volver a enviarlo a la ECC. La ECC admite los comandos FTP que aparecen en la Tabla 9.

Tabla 9: Comandos FTP admitidos

Comando	Descripción
dir	Enumera todos los archivos existentes en el Circuit Monitor.
get	Obtiene un archivo y lo transfiere a su equipo.
send	Envía un archivo desde su ordenador al Circuit Monitor.
del	Elimina un archivo del Circuit Monitor.

8. Cuando haya finalizado la transferencia, aparecerá el indicador “ftp” otra vez. Si desea cargar otra página HTML, escriba **send [nombre de archivo]** y presione Intro. Si ha terminado de cargar archivos, escriba **quit** y presione Intro para salir de la sesión FTP.



```

C:\>cd ecc
C:\ecc>ftp 192.168.1.100
Connected to 192.168.1.100.
220 NET-000 FTP Server 1.0 ready.
User (192.168.1.100:(none)):
331 User (none) OK, send password.
Password:
230 Password OK.
ftp> send Power.htm
200 PORT command ok.
150 About to open data connection.
226 Transfer complete
20037 bytes sent in 0.16 seconds (124.45 Kbytes/sec)
ftp>

```

ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE

Debido a desarrollos tecnológicos, el firmware base que se le entregó con la ECC puede ser actualizado periódicamente. Se recomienda que se comunique regularmente con el distribuidor local para informarse sobre posibles actualizaciones.

Si estuviera disponible una actualización, compare el número de versión con el que aparece en la página página de conexión de la ECC. Si la actualización es una versión más reciente (tiene un número de versión más alto), transfírela al disco duro de su ordenador. No se olvide de anotar la carpeta donde la ha guardado.

Después utilice FTP para transferir la actualización del firmware a la ECC. Para hacerlo, siga los pasos enumerados en “Utilización de los comandos FTP” en la página 21. El proceso es idéntico, excepto que enviará el archivo `ecc_xxxx.bin` en vez de un archivo HTML.



```

C:\>cd ecc
C:\ecc>ftp 192.168.1.100
Connected to 192.168.1.100.
220 NET-000 FTP Server 1.0 ready.
User (192.168.1.100:(none)):
331 User (none) OK, send password.
Password:
230 Password OK.
ftp> send ecc_xxxx.bin
200 PORT command ok.
150 About to open data connection.
226 Transfer complete
20037 bytes sent in 0.16 seconds (124.45 Kbytes/sec)
ftp>

```


ÍNDICE

- A**
 - acceso
 - caducar 7
 - niveles 7
- B**
 - botón actualizar 2
- C**
 - campo Dirección 1
 - Circuit Monitor
 - lecturas instantáneas 11
 - tiempo de espera 8
 - código 12
 - delimitadores 12
 - comunicaciones
 - configuración 2
 - conexión 6
 - configuración
 - avanzada 2, 8
 - página 8
 - de las comunicaciones 2
 - puerto Ethernet a través de LAN 3
 - contraseña 2, 7
 - cuenta de administrador 7
 - cuenta de usuario 7
 - del administrador
 - predeterminada 7
 - deshabilitar 7, 9
 - engineer 7
 - master 7
 - niveles de acceso 7
 - operator 7
 - predeterminada 1, 7
 - resumen 8
 - valores predeterminados mostrados 7
- D**
 - delimitadores 12
 - deshabilitar
 - contraseñas 7
 - seguridad 9
 - diagnósticos 2
 - dirección IP 1
 - dispositivo
 - lista 2
 - supervisión
 - tiempo real 11
 - dispositivos visualizables
 - número de 8
 - DOS 21
- E**
 - ECC
 - configuración
 - avanzada 2
 - lecturas instantáneas 2
 - opciones de configuración 2
 - página de conexión 1
 - página de inicio 2
 - reemplazar una ECC por otra 1
 - usuarios simultáneos, número de 7
- F**
 - finalizar la sesión 2, 9
 - firmware
 - actualizaciones 23
 - número de versión 23
 - FTP. Ver protocolo de transferencia de archivos.
- H**
 - HTML
 - página
 - cargando 21
 - marcar 9
 - personalizada 12
 - plantillas personalizadas 12
 - tiempo de espera del usuario 8
- I**
 - interfaz de comandos 21
- J**
 - JavaScript 12
- L**
 - lecturas instantáneas 2, 11
 - frecuencia de actualización 8
- M**
 - marcar
 - convenciones de nomenclatura 9
 - página HTML 9
- P**
 - página
 - administración de contraseñas 7
 - configuración avanzada 8
 - configuración de las comunicaciones 3
 - de conexión 1
 - de inicio 2
 - diagnósticos 6
 - finalizar la sesión 9
 - lecturas instantáneas 11
 - lista de dispositivos 4
 - personalizadas 12
 - página personalizada 2, 12
 - tamaño máximo 12
 - protocolo de transferencia de archivos (FTP)
 - 12, 21, 23
 - puerto serie RS-485
 - tiempo de espera 8
- S**
 - seguridad
 - administración de contraseñas 7
 - deshabilitar 9
 - supervisión de dispositivos en tiempo real 11
- T**
 - tabla de dispositivos de muestra 12
 - tiempo de espera
 - Circuit Monitor 8
 - puerto RS-485 8
 - usuario 8

Schneider Electric
Power Management Operations
295 Tech Park Drive, Suite 100
LaVergne, TN 37086, EE. UU.
1-888-SquareD (1-888-778-2733)
www.SquareD.com

Este producto deberá instalarse, conectarse y utilizarse en conformidad con las normas y/o los reglamentos de instalación vigentes.

Debido a la evolución constante de las normas y del material, es recomendable solicitar previamente confirmación de las características y dimensiones.

Editado por: Square D Company PMO

Producción: Square D Company PMO